

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/086308 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H02H 1/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000383

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. März 2005 (02.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 011 023.9 4. März 2004 (04.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

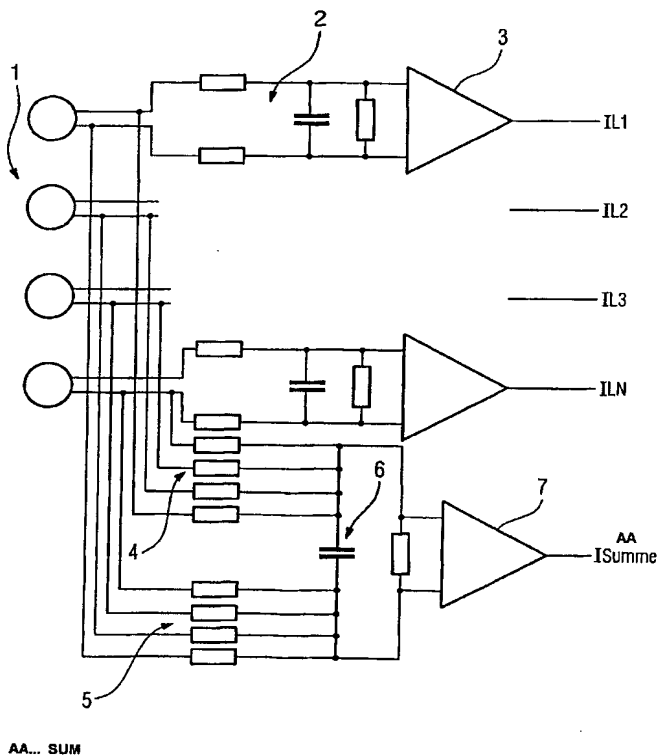
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DRIEORN, Thomas
[DE/DE]; Derfflingerstr. 18 B, 12249 Berlin (DE).
KRAUSS, Andreas [DE/DE]; Wartburgstr. 31, 10825
Berlin (DE). PANCKE, Andreas [DE/DE]; Bernauer
Str. 47, 13507 Berlin (DE). REDMANN, Ilka [DE/DE];
Jagowstr. 44, 10555 Berlin (DE). RÖHL, Wolfgang
[DE/DE]; Im Rehgrund 43 A, 13503 Berlin (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: THREE OR FOUR POLE LOW-VOLTAGE POWER SWITCH PROVIDED WITH ROGOWSKI COILS OPERATING
AS CURRENT SENSORS

(54) Bezeichnung: DREI- ODER VIERPOLIGER NIEDERSpannungs-LEISTUNGSSCHALTER MIT ALS STROMSENSEN-
REN DIENENDEN ROGOWSKISPULEN



(57) Abstract: The inventive three or four pole low-voltage power switches are partly provided with a device for detecting ground faults. For this purpose, the current vectorial sum must be produced in the three or four conductors of a monitored network. For the switches of this type, output signals received from Rogowski coils (1) are commonly directed via resistances (4, 5) to an integration capacitor (6) whose voltage forms an input signal of another measuring amplifier (7) representing the current sum of a monitored network. The output signal of said measuring amplifier (7) is, afterwards processed in a known manner in the microprocessor of an excess-current trip.

(57) Zusammenfassung: Drei- oder vierpolige Niederspannungs-Leistungsschalter werden teilweise mit einer Einrichtung zur Erdschlusserfassung ausgerüstet. Hierzu muss die vektorielle Summe der Ströme in den drei beziehungsweise vier Leitern des überwachten Netzes gebildet werden. Für die gattungsgemäße Art von Leistungsschaltern werden die Ausgangssignale aller Rogowskispulen (1) über Widerstände (4, 5) gemeinsam auf einen Integrationskondensator (6) geführt, dessen Spannung das Eingangssignal eines weiteren, die Stromsumme im überwachten Netz abbildenden Messverstärkers (7) bildet. Das Ausgangssignal dieses Messverstärkers (7) wird dann in bekannter

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/086308 A1



(74) **Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.